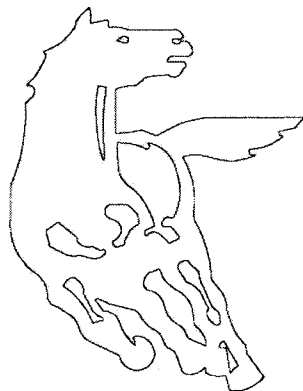


ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАМАЗ»

Сервисная книжка автомобилей КАМАЗ



5490-3902201-17 СК

**Модель: КАМАЗ-5490 с двигателями,
работающими на смеси дизельного
и газового топлива и только на
газовом топливе**

Издание первое

**Набережные Челны
2020 г.**

VIII. ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ КАМАЗ

1. Общие положения

1.1. Техническое обслуживание предназначено для поддержания автомобилей в исправном состоянии. Оно является профилактическим мероприятием, проводимым в плановом порядке.

1.2. Марки и количество горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, применяемых при обслуживании и ремонте, указаны в "Химмотологической карте".

2. Виды технического обслуживания

Техническое обслуживание автомобилей КАМАЗ подразделяется на следующие виды:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- еженедельное техническое обслуживание (НТО);
- разовое техническое обслуживание ТО-2500;
- периодическое техническое обслуживание, выполняемое по пробегу, или по наработке, или по временному интервалу (ПТО);
- периодическое техническое обслуживание, выполняемое по пробегу, или по наработке, или по временному интервалу (ТОд);
- дополнительные работы, выполняемые при каждом втором ПТО (А2);
- дополнительные работы, выполняемые при каждом третьем ПТО (А3);
- техническое обслуживание, выполняемое по временному интервалу не реже одного раза в год (В);
- дополнительные работы, выполняемые при каждом втором техническом обслуживании В (В2);
- дополнительные работы, выполняемые при каждом третьем техническом обслуживании В (В3);
- технического обслуживания, выполняемое по пробегу или по временному интервалу (К).

Основным назначением ежедневного и еженедельного технического обслуживания является общий контроль за состоянием узлов и систем, обеспечивающих безопасность движения и поддержание надлежащего внешнего вида.

Основным назначением разового технического обслуживания ТО-2500 является предупреждение появления неисправностей путем выполнения профилактических крепежных, регулировочных и смазочно-очистительных работ на новом автомобиле.

Учитывая, что в начальный период происходит интенсивная приработка, взаимоустановка элементов конструкций, выполнять работы в этот период необходимо с особой тщательностью.

Основным назначением технических обслуживаний ПТО, К, В является выявление и предупреждение неисправностей путем своевременного выполнения контрольно-диагностических, крепежных, регулировочных и смазочно-очистительных работ.

3. Периодичность технического обслуживания

Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) автомобиля выполняется водителем раз в сутки перед выездом (часть работ) и по возвращении с линии. На стоянках после длительного движения необходимо также проверить техническое состояние автомобиля в объеме ЕТО. Еженедельное техническое обслуживание (НТО) выполняется водителем 1 раз в неделю. Допускается выполнение НТО сервисным центром по заявке владельца транспортного средства.

Техническое обслуживание ТО-2500 выполняется один раз за весь срок службы автомобиля в интервале первых 1000-5000 км пробега.

Техническое обслуживание ПТО выполняется по показаниям спидометра в км пробега, или по показаниям счетчика моточасов в зависимости от того, что наступит первым, но не реже 1 раза в год.

Работы А2 и А3 выполняются дополнительно ко второму и третьему ПТО соответственно, без привязки к временному интервалу.

Техническое обслуживание **В** выполняется по временному интервалу не реже одного раза в год.

Работы **В2** и **В3** выполняются дополнительно ко второму и третьему техническому обслуживанию **В** соответственно.

Техническое обслуживание **К** выполняется по показаниям спидометра в км пробега, но не реже 1 раза в 3 года.

Технические обслуживания **ПТО** и **К** выполняются в зависимости от категории условий эксплуатации.

Техническое обслуживание **В** выполняется независимо от категории условий эксплуатации.

В настоящей сервисной книжки приведены «Талоны подтверждения выполнения ТО», которые заполняются сервисным центром, проводившим техобслуживание автомобиля.

При проведении технического обслуживания допускается выполнение как отдельных видов **ПТО**, **К** или **В**, так и нескольких видов одновременно - **ПТО** и **В**; **ПТО**, **К** и т.п.

Техобслуживание автомобилей с двигателем на газовом топливе

Таблица 2

Группа техобслужива- ния	Периодичность технического обслуживания ПТО с двигателем на газовом топливе	Периодичность технического обслуживания Тод	Периодичность технического обслуживания К, км	Отметка сервисного центра о принятой КУЭ (подпись, печать)
А	90000 км	30000 км	270000 км	
В	60000 км	30000 км	180000 км	
С	600 моточасов	600 моточасов	80 000	

Группа А. Грузовые автомобили для дальних международных перевозок с более 50% использования на автострате.

Группа В. Грузовые автомобили для междугородних перевозок (магистральные), грузовые развозные автомобили; пожарные автомобили; грузовые автомобили, эксплуатируемые на строительных площадках; бетоносмесители.

Группа С. Автомобили-тягачи полной массой более 44 т; пожарные автомобили; грузовые автомобили, эксплуатируемые на строительных площадках; бетоносмесители. Расход топлива указанных автомобилей превышает 12 л/ч при средней скорости движения 15-20 км/ч.

Допустимое отклонение от нормативов периодичности технического обслуживания, в основной период эксплуатации, составляет $\pm 10\%$.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ**

Комплектации автомобилей КАМАЗ-5490 с двигателями экологического класса 5, работающими на сжиженном природном газе (СПГ) ф.Weichai и в газодизельном режиме (СПГ + дизельное топливо) ф.Mercedes-Benz

Комплек- тации	Модели	Двигатель	Коробка передач	Передняя ось	Ведущий мост
1	5490-0080801-5P	Weichai WP12NG400E5	КП ZF 16S2220TD	КАМАЗ	Daimler
2	5490-0080802-5P	Weichai WP12NG400E5	КП ZF 16S2220TD	Hande	
3	5490-0000802-DL	OM457LA 401 л.с.	АКП ZF 12AS2130 (без ретардера)	КАМАЗ	

Примечание: в перечне операций знак "+" означает выполнение операции, знак "-" - операция не выполняется.

Периодическое техническое обслуживание (ПТО)				
Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•
Газовое оборудование				
Проверить:	• состояние криогенного бака. Повреждение наружной поверхности и неисправность узлов не допускается. При необходимости заменить неисправные узлы;	•	-	-
	• крепление криогенного бака и его элементов. Ослабление креплений не допускается. При необходимости закрепить;	•	-	-
	• поступление и циркуляцию охлаждающей жидкости в системе испарителя;	•	-	-
	• состояние системы теплоизоляции криогенного бака;	•	-	-
	• работу индикатора (манометра) давления газа (не реже 1 раза в год);	•	-	-
	• состояние и работу предохранительных устройств (не реже 1 раза в год);	•	-	-
	• герметичность компонентов газовой системы (при помощи течеискателя) (не реже 1 раза в год);	•	-	-
	Устранить неисправности.	•	-	-
Провести:	• обогрев компонентов газовой системы и слив жидкого остатка из системы (при необходимости);	•	-	-

Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
Провести:	• обезжиривание компонентов газовой системы (при необходимости).	•	-	-
Заменить:	• фильтрующий элемент фильтра системы питания двигателя газом.	-	-	•
Откалибровать:	• предохранительный клапан.	•	•	-
Двигатель				
Проверить:	• состояние и крепление подвески двигателя;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Отрегулировать:	• тепловые зазоры в клапанном механизме газораспределения.	-	-	•
Заменить:	• масло в системе смазки двигателя;	-	-	•
	• фильтрующий элемент масляного фильтра;	-	-	•
Система питания				
Проверить:	• герметичность впускного тракта двигателя (с помощью приспособления);	-	-	•
	• состояние клапана пылесборника;	•	•	•
	• состояние и крепление топливного бака;	-	-	•
	• состояние и зазор подшипника турбокомпрессора;	•	•	-
	Устранить неисправности.	•	•	•
Заменить:	• фильтрующие элементы фильтра тонкой очистки топлива;	-	-	•
	• основной фильтрующий элемент воздухоочистителя.	-	-	•
Система выпуска отработавших газов				
Проверить:	• состояние и крепление выхлопных труб и патрубков системы выпуска;	•	•	•
	• давление в модуле AdBlue и, при необходимости, довести до нормы;	-	-	•
	Устранить неисправности.	•	•	•

Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
Заменить:	• фильтр модуля AdBlue.	-	-	•
Система охлаждения				
Проверить:	• состояние ремня привода агрегатов.	•	•	•
	• крепление расширительного бачка;	•	•	-
	Устранить неисправности.	•	•	•
Коробка передач, КОМ				
Проверить:	• состояние привода управления коробкой передач.	•	•	-
	Устранить неисправности.	•	•	•
Очистить:	• сапун автоматической коробки передач.	-	-	•
Карданная передача				
Проверить:	• состояние и крепление карданного вала привода заднего моста;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Передняя ось				
Проверить:	• состояние подшипников шкворня поворотного кулака (левого);	•	•	•
	• состояние подшипников шкворня поворотного кулака (правого);	•	•	•
	• состояние подшипников ступиц передних колес;	-	•	-
	Устранить неисправности.	•	•	•
Заменить:	• смазку в подшипниках ступиц передних колес.	•	-	•
Смазать:	• подшипники шкворня поворотного кулака (правого);	•	•	•
	• подшипники шкворня поворотного кулака (левого).	•	•	•

Операция		Наименование операции	Комплектации		
			1	2	3
Устройство седельно-сцепное					
Проверить:	• состояние и крепление седельно-сцепного устройства;	•	•	•	
	Устранить неисправности.	•	•	•	
Подвеска					
Проверить:	• состояние и крепление элементов передней подвески;	•	•	•	
	• состояние и крепление элементов задней подвески;	•	•	•	
	Устранить неисправности.	•	•	•	
	Отрегулировать:	• тягу датчика положения задней подвески.	•	•	•
Рулевое управление					
Проверить:	• отсутствие люфта в шарнирах рулевых тяг;	•	•	•	
	• отсутствие люфта карданного вала рулевого управления;	•	•	•	
	• состояние и крепление рулевого управления;	•	•	•	
	• суммарный люфт рулевого управления;	•	•	•	
	• сходжение управляемых колес;	•	•	•	
	Устранить неисправности.	•	•	•	
Тормозная система					
Проверить:	• состояние и крепление тормозных камер передней оси;	•	•	•	
	• состояние и крепление тормозных камер заднего моста;	•	•	•	
	• состояние и крепление воздушных ресиверов;	•	•	•	
	• состояние тормозных механизмов передней оси;	•	•	•	

Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
Проверить:	Устранить неисправности.	•	•	•
Заменить:	• фильтр-патрон осушителя тормозной системы.	•	•	•
Промыть:	• влагомаслотделитель.	•	•	•
Электрооборудование				
Проверить:	• состояние и крепление аккумуляторной батареи;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Электроника				
Проверить:	• систему ЭРА-ГЛОНАСС;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Кабина				
Проверить:	• состояние и крепление подвески кабины;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Система кондиционирования				
Проверить:	• герметичность системы кондиционирования;	•	•	•
	• действие системы отопления;	•	•	•
	• действие системы кондиционирования;	•	•	•
	• действие обдува ветровых стекол;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•

Периодическое техническое обслуживание (ТОд)				
Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•
Газовое оборудование				
Проверить:	• состояние криогенного бака. Повреждение наружной поверхности и неисправность узлов не допускается. При необходимости заменить неисправные узлы;	-	•	•
	• крепление криогенного бака и его элементов. Ослабление креплений не допускается. При необходимости закрепить;	-	•	•
	• поступление и циркуляцию охлаждающей жидкости в системе испарителя;	-	•	•
	• состояние системы теплоизоляции криогенного бака;	-	•	•
	• работу индикатора (манометра) давления газа (не реже 1 раза в 6 месяцев);	-	•	•
	• состояние и работу предохранительных устройств (не реже 1 раза в 6 месяцев);	-	•	•
	• герметичность компонентов газовой системы (при помощи течеискателя) (не реже 1 раза в 6 месяцев);	-	•	•
	Устранить неисправности.	-	•	•

Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
Провести:	• отогрев компонентов газовой системы и слив жидкого остатка из системы (при необходимости);	-	•	•
Провести:	• обезжиривание компонентов газовой системы (при необходимости).	-	•	•
Заменить:	• свечи зажигания;	•	•	-
	• фильтрующий элемент фильтра системы питания двигателя газом.	•	•	-
	• фильтрующий элемент газового фильтра низкого давления двигателя;	•	•	-
Очистить:	• клапан дозировки топлива (дв. Weichai).	•	•	-
Двигатель				
Отрегулировать:	• тепловые зазоры в клапанном механизме газораспределения.	•	•	-
Заменить:	• масло в системе смазки двигателя;	•	•	-
	• фильтрующий элемент масляного фильтра;	•	•	-
Система питания				
Проверить:	• герметичность впускного тракта двигателя (с помощью приспособления);	•	•	-
	• крепления впускного трубопровода, шланга и соединительных элементов фланцев;	•	•	-
	Устранить неисправности.	•	•	-
Заменить:	• основной фильтрующий элемент воздухоочистителя.	•	•	-
Система выпуска отработавших газов				
Проверить:	• состояние и крепление выхлопных труб и патрубков системы выпуска;	•	•	-
	Устранить неисправности.	•	•	-

Дополнительные работы, выполняемые при каждом втором ПТО (А2)				
Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•
Система питания				
Заменить:	• фильтрующий элемент фильтра грубой очистки топлива.	-	-	•
Ведущий мост				
Проверить:	• люфт подшипников ступиц колес заднего моста;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Тормозная система				
Проверить:	• состояние тормозных механизмов заднего моста;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Электрооборудование				
Проверить:	• направление светового потока фар;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Кабина				
Проверить:	• состояние и крепление амортизатора передней подвески кабины;	•	•	•
	• состояние и крепление амортизатора задней подвески кабины;	•	•	•

Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
Проверить:	• шплинтовку пальцев гидроцилиндра опрокидывания кабины;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Вентиляция, отопление и кондиционирование				
Заменить:	• салонный фильтр.	•	•	•

Дополнительные работы, выполняемые при каждом третьем ПТО (А3)					
Операция	Наименование операции	Комплектации			
		1	2	3	
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•	
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•	
Система питания					
Заменить:	• дополнительный фильтрующий элемент воздухоочистителя.	-	-	•	
Коробка передач					
Заменить:	• масло в коробке передач.	•	•	•	
Рама					
Проверить:	• состояние рамы;	•	•	•	
	Устранить неисправности.	•	•	•	
Тормозная система					
Проверить:	• состояние и крепление механизмов вспомогательной тормозной системы;	•	•	•	
	Устранить неисправности.	•	•	•	

Периодическое техническое обслуживание (ЗТОд)				
Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•
Система питания				
Заменить:	• дополнительный фильтрующий элемент воздухоочистителя.	•	•	-

Техническое обслуживание, выполняемое по временному интервалу не реже одного раза в год (В)				
Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•
Газовое оборудование				
Проверить:	• состояние и крепление узла заправки (с помощью инструментов);	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Двигатель				
Проверить:	• состояние и действие предпускового подогревателя;	•	•	-
	Устранить неисправности.	•	•	•
Система охлаждения				
Проверить:	• состояние и крепление патрубков системы охлаждения;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Коробка передач				
Заменить:	• жидкость в системе гидропривода сцепления;	•	•	-
Рулевое управление				
Заменить:	• фильтрующий элемент бачка насоса гидроусилителя рулевого управления.	•	•	•

Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
Электрооборудование				
Проверить:	• уровень и плотность электролита в аккумуляторных батареях;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Вентиляция, отопление и кондиционирование				
Проверить:	• состояние и действие автономного отопителя;	•	•	•
	• состояние и крепление патрубков системы отопления;	•	•	•
	Устранить неисправности.	•	•	•
Заменить:	• фильтр насоса отопителя.	•	•	•

Дополнительные работы, выполняемые при каждом втором техническом обслуживании В (В2)					
Операция	Наименование операции	Комплектации			
		1	2	3	
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•	
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•	
Газовое оборудование					
	Освидетельствовать криогенный бак согласно Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением и согласно паспорта на бак.	•	•	•	
Система охлаждения					
Заменить:	• охлаждающую жидкость;	•	•	-	
Рулевое управление					
Заменить:	• масло в системе гидроусилителя рулевого управления.	•	•	•	

Дополнительные работы, выполняемые при каждом третьем техническом обслуживании В (ВЗ)

Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•
Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•
Система охлаждения				
Заменить:	• охлаждающую жидкость;	-	-	•
Электрооборудование				
Заменить:	• батарею блока ЭРА-ГЛОНАСС.	•	•	•

Техническое обслуживание, выполняемое по пробегу или по временному интервалу (К)				
Операция	Наименование операции	Комплектации		
		1	2	3
ВНИМАНИЕ!	Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что газ в системе выработан (отсутствует) и полностью опорожнен бак!	•	•	•
	Вымыть автомобиль. Провести специальные операции, выполняемые перед постановкой на станцию технического обслуживания.	•	•	•
Ведущий мост				
Заменить:	• масло в картере главной передачи ведущего моста.	•	•	•

ТАЛОНЫ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ВНИМАНИЕ!

1. Техническое обслуживание необходимо выполнять согласно периодичности и перечня операций видов технического обслуживания: ПТО, А2, А3, В, В2, В3, К. Допускается и рекомендуется совмещать выполнение отдельных видов технического обслуживания, совпадающих и близких по периодичности (времени) проведения.
2. После проведения техобслуживания необходимо проставить отметку о выполнении того вида ТО, которое было выполнено (или нескольких видов ТО).
3. При замене масла или охлаждающей жидкости в двигателе, коробке передач (КП или АКП), ведущем мосту, гидроусилителе рулевого управления необходимо в Талоне подтверждения выполнения ТО проставить:
 - марку, класс вязкости, группу эксплуатации масла (жидкости);
 - дату замены;
 - пробег автомобиля.